

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

„Papierowe” mini-narządy

Niedrogie, wytwarzane z celulozy i komórek modele tkanek i narządów mogą pomagać w badaniu leków i dobieraniu spersonalizowanego leczenia. Sposób na tworzenie trójwymiarowych modeli tkanek z pomocą celulozy opisali naukowcy z Harvard Medical School. Jako przykład opracowali model guza piersi.

Zanim jakiś lek trafi do klinik czy nawet do testów na zwierzętach, naukowcy długo badają go w laboratorium na komórkach hodowanych na specjalnych płytkach. Niestety, taka dwuwymiarowa warstwa komórek to bardzo niedoskonały model złożonego narządu, na który działać ma badana substancja.

Żywe narządy, takie jak mózg, serce czy żołądek składają się bowiem z różnych, ułożonych odpowiednio tkanek i komórek. Zawierają m.in. włókna nerwowe, naczynia krwionośne czy tkankę łączną. Od trójwymiarowej budowy organu w dużej mierze zależą jego właściwości biologiczne i mechaniczne, w tym reakcje na zewnętrzne bodźce, np. na leki.

Naukowcy z Harvard Medical School, na łamach pisma „Nano Letters” opisali właśnie sposób na tworzenie biologicznych, trójwymiarowych modeli tkanek z pomocą celulozy. Materiał ten produkowany przez rośliny, glony i niektóre bakterie to podstawowy surowiec do produkcji papieru.

Badacze wykorzystali hydrożel sporządzony z produkowanej przez bakterie celulozy. Z pomocą drukarki 3D wytworzyli w nim sieć mikrokanalików. W ten sposób powstała porowata, trójwymiarowa struktura, która w dużej mierze przypominała papier.

W kanalikach badacze rozsiali następnie komórki, które w żywym organizmie pokrywają ścianki naczyń krwionośnych. W ten sposób otrzymali podstawę do uzyskania ukrwionej tkanki.

Aby ją przetestować, umieścili w niej komórki raka piersi, tworząc w ten sposób model guza. Oba typy komórek, jak pokazały testy, z powodzeniem się rozmnażały.

Badacze twierdzą, że z pomocą opracowanego przez nich sposobu można będzie otrzymywać niedrogie modele tkanek do badań leków czy dobierania najlepszego leczenia dla danego pacjenta.

Źródło: pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/28998.html>



24-09-2024

[Migrena to choroba - można ją leczyć](#)

Migrena to poważna choroba neurologiczna.



24-09-2024

[Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tężec](#)

Szczepionki powinny być dostępne bezpłatnie w placówkach.



24-09-2024

I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach

Będzie współpracowała na rzecz doskonalenia jakości kształcenia.



24-09-2024

Będzie kolejna edycja maratonu programistów

Zgłoszenia do 7 października.



24-09-2024

Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce

Od 29 września do 25 listopada.



24-09-2024

Astma oskrzelowa spowodziową konsekwencją

Powiedział PAP prof. Bolesław Samoliński, alergolog.



24-09-2024

SpaceX planuje wystrzelenie 5 bezzałogowych misji na Marsa

Ma się to odbyć w ciągu dwóch lat.



24-09-2024

Potrzebne są globalne ustalenia odnośnie mikroplastiku

Okazją do działania może być przygotowywany przez ONZ traktat.

Informacje dnia: [Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją Migrena to choroba - można ją leczyć Jeżeli zranimy się przy powodzi, uwaga na tęczec I. Przychocka pełnomocnikiem ds. jakości kształcenia na studiach Będzie kolejna edycja maratonu programistów Przez dwa miesiące Ziemia będzie miała dwa księżyce Astma oskrzelowa popowodziową konsekwencją](#)

Partnerzy